LA PHYSIOLOGIE

RÉDUITE

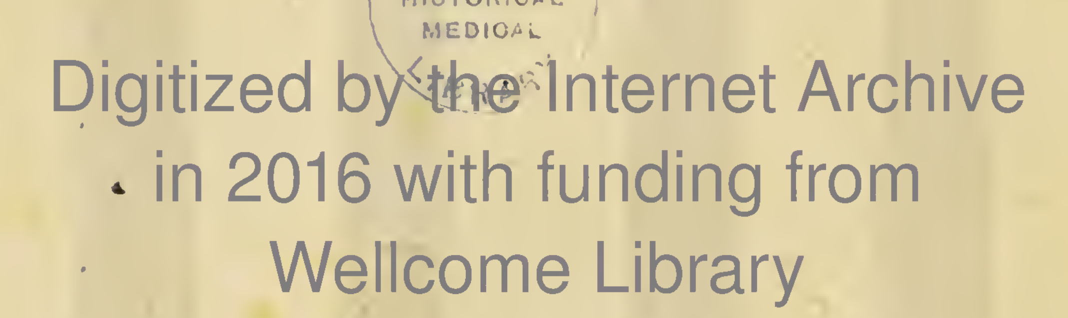
A SA JUSTE VALEUR.

Par Mr. C. A. Brulley, Docteur en Médecine de l'Université de Montpellier.



A PARIS.

M. DCCLXCII.


WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY



LA PHYSIOLOGIE *RÉDUITE* A SA JUSTE VALEUR.

Non fumum ex fulgore, ſed ex fumo dare lucem.

PLUSIEURS ſiécles de tentatives, d'obſervations, de recherches & de raiſonnemens ont à peine donné quelques principes inconteſtables ſur la ſcience de l'économie animale : telle eſt la triſte réflexion que je fais en étudiant la Phyſiologie. Trop ſouvent je vois des probabilités à la place de l'évidence, des opinions abſurdes défendues avec une ſupériorité de talens faite pour les accréditer, le pour & le contre ſoutenu avec une égale ſubtilité, & dans mon affliction, je ſuis tenté de dire avec Pline : » *Solum certum eſt* » *nihil eſſe certi nec miſerius quicquam homine,* » *nec ſuperbius* ». Ecoutez en effet ces ſavans à prétentions, ces hommes ſuperbes devant leſquels tout genou doit fléchir. *La nature leur a dit ſes*

ſecrets à l'oreille, ou plutôt ils ont déchiré le rideau dont elle cherchoit à ſe voiler; ils ſont inſtruits de tous les faits, ils en connoiſſent les cauſes, ils rendent raiſon des phénomènes les plus inexplicables, & en préſentant leurs idées avec un peu d'adreſſe & beaucoup d'aſſurance (1) ils trouvent des partiſans, parce que le ſyſtême (2) le plus inſoutenable obtiendra toujours quelques ſuccès, s'il eſt écrit avec ſoin & développé avec art, s'il renferme des faits curieux, quoique peu concluans des propoſitions hardies & métaphyſiques. Ces ſuccès (éphémères à la vérité) ſont

(1) J'ai toujours été révolté du ton dogmatique & tranchant que prennent certains auteurs. Stalh, par exemple, malgré tout ſon mérite, avoit encore plus d'orgueil que de ſcience. Après avoir développé ſa théorie, contre laquelle on s'eſt élevé à bon droit; il finit par cette phraſe. » Hæc ſi rectè eſſecutus eſt medicus, habebit verum atque » ſolidum uſum medicæ phipiologiæ quæ in his unicè, in » nullis autem aliis conſiderationibus acquieſcit. « Et dans un autre endroit il oſe dire: » Ego per Dei gratiam ſcio » quid ſcribam, & audacter provoco omnes homines ratio- » nis ſuæ rectè compotes, ut mihi circà haſce, equidem » in ſe ſimplices, res, defectum aliquem ſolidæ, directè ad » rem pertinentis, demonſtrationis commonſtrent. »

Il faut avouer qu'en général la modeſtie n'eſt pas la vertu des ſavans.

(2) Par ſyſtême j'entends un plan bâti ſur des conjectures auxquelles on ajuſte bon gré, malgré les phénomènes, & dans ce ſens ce mot ne ſignifie pas l'ordre qui doit régner dans un ouvrage, la liaiſon qui doit unir les idées entre elles, pour en former des démonſtrations.

dûs à l'admiration déplacée de ceux qui déshonorent par leurs préjugés ou leur ignorance la profeſſion la plus reſpectable : les uns, eſprits ſuperficiels, examinent moins le fond des choſes que la manière dont elles ſont exprimées ; les autres aiment à ſe repaître des chimères, veulent qu'on leur explique tout, & font grand cas de l'homme qui oſe les ſatisfaire : quelques-uns n'ayant pas l'habitude de réfléchir, effrayés par des idées abſtraites, adorent ce qu'ils ne comprennent pas, & tous pleins d'un enthouſiaſme aveugle, préconiſent celui qui a ſu leur innoculer ſes opinions : ils ne jurent que ſur ſa parole, ils voyent la nature non pas telle qu'elle eſt, mais telle qu'il la leur a montrée, & ſe perdent avec leur guide dans le vague des hypothèſes ſi nuiſibles aux progrès de notre art (1).

Heureuſement on trouve un contre-poiſon efficace dans les ouvrages & les leçons des maîtres célébres de l'école de Montpellier. Ils apprennent à ne reconnoître pour certain que ce qui doit être regardé comme tel & à ſe défier de ce qui ne repoſe que ſur des conjectures. Voulant mettre en

---

(1) Un homme juſtement célèbre a dit : » Quod ſi » triſtiſſimas mecum reputo quæ ex incauto, pertinacique » hypotheſium atque falſorum dogmatum uſu in medicinâ » profluunt conſecutiones, non ſine animi dolore, quandòque dubius hæreo plus ne emolumenti ac noxæ humano generi medendi ſcientia afferat. » *Gaubius inſt. Path. Med.*

pratique les principes que j'ai reçus, je n'ai jamais admis que l'évidence, j'ai placé le vraiſemblable dans la claſſe des probabilités, & j'ai rejetté tout ce qui n'étoit étayé ni par la raiſon ni par l'expérience.

Avant de rien entreprendre, j'ai voulu choiſir une méthode, car dans l'étude de la phyſiologie, comme dans celle de toute autre ſcience, une méthode eſt abſolument néceſſaire pour procéder avec ordre, j'avoue que j'ai été arrêté en faiſant ce premier pas. Je ne pouvois pas ſuivre certains auteurs qui reconnoiſſent des fonctions vitales, naturelles & animales, des fonctions particulieres à chaque ſexe, à chaque membre, à chaque organe & des fonctions communes à toutes les parties du corps. Qu'appellerais-je en effet fonctions vitales? Seroit-ce la ſecrétion du fluïde nerveux? Mais je ne veux rien accorder qu'à l'évidence, & cette ſecrétion n'eſt rien moins que démontrée. Seroit-ce la reſpiration? Mais ſtrictement parlant, la reſpiration n'eſt point une fonction vitale, puiſque les fonctions vitales ſont indépendantes de la volonté & néceſſaires à la conſervation de l'individu dans tous les inſtans de ſa vie. Or la reſpiration n'a ni l'un ni l'autre de ces caractères. Premierement elle n'eſt point indépendante de la volonté, & cette vérité dont il eſt facile de ſe convaincre, a été ſi bien ſentie, par pluſieurs phyſiologiſtes (1), qu'ils ont diſ-

(1) Willis, Bertier, Boerhaave.

tingué deux eſpeces de reſpirations, l'une néceſſaire & vitale, & l'autre volontaire. Secondement la reſpiration n'eſt point néceſſaire à la conſervation de l'homme dans tous les inſtans de ſa vie, puiſqu'il exiſte un intervalle entre les mouvemens de la reſpiration, comme entre les actes de la digeſtion, & la premiere fonction ne differe de l'autre que parce qu'on eſt obligé de la répéter plus ſouvent. Un animal qui ne peut ſe procurer des alimens périt auſſi infailliblement que celui qu'on prive de l'air atmoſphérique. L'agonie du premier eſt plus longue que celle de l'autre, voilà toute la différence. Auſſi avoient-ils raiſon, ces anciens médecins, (1) qui mettoient la reſpiration dans la claſſe des fonctions naturelles. Ils ſoupçonnoient avec fondement que l'air eſt une ſubſtance qui s'altere & ſe digere dans les poumons, comme les alimens dans l'eſtomac. (2) Il

(1) Naturales corporis actiones appellant, (hi qui medicinam rationalem profitentur) per quas & ſpiritum trahimus & emittimus cibum potionemque, & aſſumimus & concoquimus. *Celſus. Lib.* 1.

(2) Graces aux chymiſtes modernes, nous en ſommes maintenant bien aſſurés. Il eſt prouvé que l'air atmoſphérique (compoſé de ſoixante-douze parties de mophette atmoſphérique, vingt-ſept parties d'oxigene ou d'air vital, & un centieme d'acide carbonique) s'altere & ſe vicie tellement par la reſpiration, que dans une quantité donnée d'air atmoſphérique, l'animal ne peut reſpirer que pendant le temps proportionné à cette quantité.

faudroit donc mettre la respiration à côté de la digestion, & en les considérant toutes deux, ou comme fonctions vitales, ou comme fonctions naturelles, on est forcé de s'éloigner de cette méthode rejettée même par plusieurs auteurs respectables(1).

Celle qui divise les fonctions en extérieures & en intérieures, me paroissoit très-simple, mais aussi très-défectueuse & de l'aveu même de ceux qui l'ont employée, on ne sait où placer les fonctions qui ne sont ni extérieures ni intérieures, mais qui tiennent également des unes & des autres. On ne peut en faire une classe séparée ni les considérer comme extérieures ou comme intérieures.

Boerhaave nous a tracé une autre route. Après avoir parlé des différens changemens que subissent les alimens dans le corps, depuis le moment où ils sont introduits dans la bouche, jusqu'à celui où le chyle passe dans la masse du sang, il en suit le cours dans tous les visceres, dans les muscles & dans les autres parties dont il tâche d'expli-

---

(1) Boerhaave est de ce nombre : » functiones solent » distingui in vitales, naturales, animales, sexus, pri- » vatas, publicas (paragr. 695) optimus tamen ordo » videtur qui ab alimentis assumendis incipiens, per » successivas horum in corpore mutationes, pergit, » donec desinat ubi hæc corpus ipsum faciunt & ac- » tiones ejusdem (paragr. 48). » Nous allons faire mention de cette division.

quer les usages. Il revient ensuite subitement aux sens externes, aux sens internes, à la respiration, &c... Mais cette transition n'est pas heureuse, on ne peut se le dissimuler.

M. Cullen considere les fonctions (1) suivant l'ordre dans lequel leurs causes & leurs effets se succèdent. On ne peut pas le suivre, puisque tous les effets ne sont pas connus, & que leurs causes sont presque toutes ignorées.

Telles sont les principales méthodes employées par les physiologistes. Elles sont plus ou moins imparfaites, car toutes les fonctions dépendent les unes des autres & forment une espece de cercle (2), quelque parti qu'on prenne en les distribuant, il est impossible de ne pas rompre la chaîne qui les unit (3).

---

(1) Voyez la physiologie de M. Cullen, traduite de l'Anglois, par M. Bosquillon.

(2) » Omnia cohærent inter se, ut quasi in orbem » eundo mutuas causæ & effectuum vices agant ». (Boerh. paragr. 47.

(3) Je ne conclus pas cependant qu'on doive étudier la physiologie sans aucun plan ; mais je soutiens que tout plan est défectueux ; alors on est réduit à choisir le moins imparfait. Pour moi, je me suis contenté de diviser les fonctions en fonctions communes aux deux sexes, fonctions particulieres à l'homme, fonctions propres à la femme. Cette distribution a quelques avantages. Elle n'est point arbitraire ; mais elle est fondée sur la nature des choses. Elle trace la ligne de démarcation qui doit se trouver entre certaines fonctions. Elle réunit les autres sous un même point de vue.

Le choix d'une méthode eſt embarraſſant; mais cet embarras ne me paroît rien, quand je le compare à celui que j'ai moi-même éprouvé en voulant chercher la cauſe des phénomènes de l'économie animale. J'ai été obligé de paſſer en revue les principaux ſyſtêmes qui ſervent de baſes aux différentes explications qu'on a voulu donner, & les *matérialiſtes*, les *animiſtes*, les *vitaliſtes*, les *chimiſtes*, les *méchaniciens*, les *ſolidiſtes* m'ont tour à tour occupé (1).

Deſcende qui voudra dans les tombeaux avec le chef des matérialiſtes (2), pour examiner en ſilence ſi c'eſt à la rencontre fortuite des atômes que l'homme, les animaux, l'univers doivent leur exiſtence, ſi le *clinamen*, la déclinaiſon de ces atômes a pu nous rendre libres & penſans. Cette idée a eu des partiſans parmi les médecins & les philoſophes qui ont nié l'exiſtence de l'ame; mais on ne peut faire du haſard ou de la fatalité

---

(1) Je ne parle que des ſectes les plus célébres que je ne place peut-être pas ſuivant leur ancienneté. J'aime mieux les oppoſer les unes aux autres. De cette maniere je ne décide pas pluſieurs queſtions qui partagent les érudits. Quel ſiécle, par exemple, a vu naître la ſecte des vitaliſtes ? Quelques-uns croyent que Vanhelmont en eſt le fondateur; d'autres penſent qu'elle eſt la plus móderne, & pluſieurs la regardent comme la plus ancienne.

(2) Démocrite s'enferma dans un ſépulchre pour bâtir ſon inintelligible ſyſtême.

un Dieu créateur (1). Il faut donc croire qu'il existe un être intelligent & suprême qui préside au maintien des loix qu'il a établies: c'est une doctrine respectable qu'on devroit admettre, quand elle seroit fausse.

Si Dieu n'existoit pas, il faudroit l'inventer. Par la même raison on doit accorder à l'homme une ame, c'est-à-dire un être immatériel, libre & pensant, malgré l'impossibilité de se former une idée de son essence (2).

---

(1) » Ceux qui ont dit qu'une fatalité aveugle a » produit tous les effets que nous voyons, ont dit une » grande absurdité, car quelle plus grande absurdité » qu'une fatalité aveugle qui auroit produit des êtres » intelligens.

(*Montesquieu, esprit des loix, liv. ch.* 1.)

» Je serai toujours persuadé qu'une horloge prou» ve un horloger & que l'univers prouve un Dieu.»

Voltaire.

(2) En voyant les facultés de l'ame croître & diminuer avec le corps, Lucrece les a regardées comme le résultat des formes & de la combinaison de la matiere :

Gigni pariter cum corpore & una
Crescere sentimus pariterque se nescere mentem :
Post ubi jàm validis quassatum est viribus ævi,
Corpus & obtusis ceciderunt viribus artus,
Claudicat ingenium, delirat linguaque, mensque.....
&c.

Lucretius, lib. 3.

Mais la matiere ne peut pas penser, disent les animistes. Voilà, certes, une objection sérieuse que Locke

Tous les phyfiologiftes, les matérialiftes exceptés, accordent donc une ame à l'homme. Tous difent qu'elle influe fur le corps dont elle reçoit auffi les influences, & chaque fecte lui fait jouer un rôle plus ou moins important.

De tous les médecins, les animiftes font ceux qui donnent à l'ame le plus d'empire fur la matiere. Stalh eft leur chef. Auffi les défigne-t-on fous le nom de Stalhiens. Les Stalhiens font intervenir l'ame dans des fonctions auxquelles les autres phyfiologiftes nient qu'elle ait la moindre part. Suivant eux, l'ame eft non feulement le principe de la vie & de la fenfibilité ; mais auffi la caufe de tous les mouvemens, dont certains s'exécutent même à fon inçu. L'ame fait fervir tous les organes à des fins prévues & déterminées. Elle dirige auffi certaines fonctions, telle que la nutrition fans le fecours des organes, elle veille à la confervation du corps, elle agit toujours par des mouvemens ; mais fouvent elle fe trompe & fes erreurs font quelquefois funeftes (1).

---

dans fon *Effai philofophique fur l'entendement humain* a tâché d'affoiblir. Il demande fi, de ce que nous ne concevons pas que la matiere puiffe penfer, il fuit que l'Être Suprême n'ait pas pu la rendre penfante. —— Je laiffe à mes lecteurs à décider fi le doute de Locke détruit le raifonnement des animiftes.

(1) Le paffage fuivant fuffira pour donner une idée exacte de la doctrine de Stalh : » Anima . . . . eft ens ad

Ainsi raisonnent Stalh & ses sectateurs (1). Leur système a été combattu par les solidistes, & sur-tout par les vitalistes, c'est-à-dire par les médecins qui prétendent que l'homme est composé d'un corps, d'une ame & d'un principe vital, distinct de l'ame & du corps. Ils veulent que ce principe vital, dont ils ignorent, disent-ils, la maniere d'exister, soit la cause de tous les phénomènes de la vie dans le corps humain. Ils veulent qu'il soit uni au corps & qu'il ait aussi quelque connexion avec l'ame à qui ils reconnoissent l'intelligence, la volonté, la liberté...... Ils prétendent que le principe vital agit tantôt avec le concours de l'ame, comme dans les mouvemens volontaires, tantôt sans son concours, comme dans le mouvement du cœur, & les autres mouvemens involontaires. Telle est en

---

» res materiales tractandas quasi destinatum, quia generalissime est ens activum : nihil verò certius quam » materia passiva adeoque ad activum relativâ hâc sui » indole destinatum. Generaliter est ens movens quia » omnes ejus etiam verè propriæ & ipsi omni modo ut » in abstracto competentes actiones, genericè sunt motus nempè progressus de re ad rem ».

Stalh, tom. 1. pag. 34. lib. de mechanismi & organismi diversitate.

(1) A côté de Stalh, on doit mettre l'immortel Sauvages, dont les écrits, la célébrité & la place de professeur dans l'école de Montpellier n'ont pas peu contribué à propager la doctrine des animistes.

abrégé la doctrine des partiſans du principe vital ; ces idées ont été développées par des médecins célébres, dont les ouvrages ſeront toujours regardés comme des monumens précieux de la plus vaſte érudition : je les ai admirés & je n'ai point été convaincu. Je crois qu'on peut propoſer contre les raiſonnemens qui appuyent cette théorie des difficultés bien difficiles à réſoudre.

On ne pourroit démontrer l'exiſtence & l'action d'un principe vital ſéparé de l'ame, qu'en prouvant la fauſſeté des explications données par les animiſtes, ſur les ruines deſquels les vitaliſtes ont voulu s'élever. Examinons donc les raiſonnemens faits par eux contre le ſyſtême des animiſtes, & prouvons qu'ils ſont plus ſpécieux que ſolides.

» Les phénomènes du mouvement & de la vie
» ne peuvent être expliqués, diſent les vitaliſ-
» tes, par l'influence de l'ame ſur le corps. Ces
» phénomènes ont donc une autre cauſe qui eſt
» le principe vital ſéparé de l'ame ».

Réponſe : Si parce qu'on ne peut expliquer comment l'ame opere les phénomènes du mouvement & du ſentiment, il eſt permis aux vitaliſtes de conclure que l'ame n'eſt point la cauſe de ces phénomènes, on peut auſſi conclure contre eux que ce n'eſt point un principe vital ſéparé de l'ame, car on n'expliquera jamais l'action de ce principe ſur les organes du corps.

„ Mais , continuent les vitaliſtes , l'ame eſt
„ eſſentiellement libre (1).

„ Si les mouvemens involontaires étoient des
„ opérations de l'ame , elle ſeroit libre de ſuſ-
„ pendre ces mouvemens qu'elle ne peut pas ce-
„ pendant arrêter ; ces mouvemens ne ſont donc
„ point des opérations de l'ame, mais d'un prin-
„ cipe vital diſtinct de l'ame ».

Réponſe : Dire que l'ame eſt eſſentiellement libre, c'eſt dire que l'ame ne peut ſubſiſter ſans la liberté ; & cependant l'enfant nouveau né , le vieillard imbécille , l'homme en démence , ont tous , ſuivant même les vitaliſtes , une ame , & cette ame n'eſt point libre. La liberté n'eſt donc point un attribut eſſentiel à l'ame ?

Les vitaliſtes ont ſenti la foibleſſe de ce raiſonnement ; ils ont eu recours à un autre qui ne me paroît pas plus ſolide. Le voici :

» L'ame, dans toutes ſes opérations , a un ſen-
» timent intérieur qui lui dit qu'elle agit.
» Certaines fonctions s'exécutent ſans qu'elle
» ait ce ſentiment intérieur ; ces fonctions ne
» ſont donc point exécutées par l'ame ».

Réponſe : C'eſt Locke qui a fourni cette arme

---

(1) Cette objection des vitaliſtes a été dirigée contre les ſemi-Stalhiens qui prétendent que l'ame eſt forcée par le *ſtimulus* ou l'irritation des organes à produire les mouvemens involontaires , & qu'elle n'eſt point libre de les arrêter.

aux vitaliſtes; c'eſt lui qui a avancé que les opérations de l'ame ne s'exécutoient qu'avec un ſentiment intérieur ; mais j'ai déjà obſervé que ce philoſophe profond, en parlant de l'ame, n'a pas voulu établir des principes, mais ſeulement propoſer ſes doutes. Locke (1) n'a pas même oſé affirmer que la penſée n'appartenoit pas à la matière, parce qu'il eſt impoſſible, ſelon lui, de prouver que Dieu ne puiſſe pas la rendre penſante. Il vaut donc mieux examiner la queſtion en elle-même que de ſe prévaloir de l'autorité d'un homme qui a pouſſé ſi loin le pirrhoniſme.

L'ame a-t-elle un ſentiment intérieur qui lui dit qu'elle agit ? On ne pourroit ſe décider pour l'affirmative, que ſi l'on connoiſſoit bien la manière d'exiſter & d'agir de l'ame, & les vitaliſtes eux-mêmes aſſurent que nous n'avons pas cette connoiſſance. Ils ne peuvent donc raiſonnablement affirmer que toutes les opérations de l'ame doivent être accompagnées de ce ſentiment intérieur.

Les vitaliſtes ont encore dit : » l'ame doit » exécuter ſes opérations avec un degré de pré- » voyance & de liberté ſupérieur à celui qu'on » apperçoit dans les actions du principe vital;

(1) Voyez l'eſſai philoſophique ſur l'entendement humain, traduit de l'Anglois par Coſte, deuxieme édition, page 436.

&

» & par conséquent les actions du principe vital
» ne peuvent être accordées à l'ame. »

Réponse : Si j'étois Stalhien, je me servirois de ce raisonnement des vitalistes contre les vitalistes eux-mêmes. Je demanderois à ceux qui accordent de la prévoyance & de la liberté à un principe de vie séparé de l'ame ; je leur demanderois, dis-je, de quelle manière on distinguera les opérations de ce principe d'avec les opérations de l'ame, puisque l'ame & le principe de vie agissent tous deux avec prévoyance & liberté. En admettant même avec les vitalistes que le principe de vie fut moins libre, moins prévoyant que l'ame, on ne pourroit jamais marquer le degré supérieur de liberté & de prévoyance, qui feroit reconnoître une opération de l'ame, & le degré inférieur qui indiqueroit une action du principe vital : & voilà les vitalistes qui ne pouvant trouver de différence entre les actions du principe de vie & les actions de l'ame, rentrent par conséquent malgré eux dans les idées des Stalhiens. La doctrine de ces derniers ne differe donc de celle des vitalistes qu'en ce que les uns admettent l'identité entre le principe vital & l'ame, & que les autres en font deux êtres séparés, sans prouver que cette distinction puisse être admise. Il est bien difficile de décider laquelle de ces deux théories mérite la préférence, car elles sont toutes deux très-hypothétiques. Prétendre en effet que l'ame, qu'un être inconnu dans

ſa manière d'exiſter ou d'agir , eſt ou n'eſt pas la cauſe primordiale de certains phénomènes ; c'eſt dans les deux cas une aſſertion très-gratuite. Avant d'abandonner les animiſtes & les vitaliſtes, ils me permettront de leur demander s'ils ne croyent pas à la vérité de cet adage : *Sur toute choſe on ne raiſonne que par comparaiſon.* Comment peuvent-ils donc raiſonner ſur l'ame ou un autre principe de vie qu'il eſt impoſſible de comparer avec quoique ce ſoit , parce qu'il n'a de relation avec aucun être qui tombe ſous nos ſens.

Des médecins chymiſtes, au lieu d'avoir recours à l'ame ou à un autre principe de vie, ont tout expliqué en faiſant jouer l'acide, l'alkali, la matiere ſubtile, l'effervefcence, l'ébulition. A les en croire, l'exacte proportion de toutes les ſubſtances élémentaires chimiques conſtitue la ſanté, & chaque fonction s'exécute par une fermentation particuliere à l'organe deſtiné à cette fonction. Malheureuſement, dans les raiſonnemens des chymiſtes, tout ou preſque tout n'étoit que ſuppoſitions, & tous ces agens n'exiſtoient comme cauſes univerſelles que dans l'imagination de ceux qui les avoient inventés.

Les méchaniciens ſe ſont préſentés avec des poids, des leviers, des meſures, des calculs, &c. Ils ont voulu expliquer tous les phénomènes par des principes méchaniques. Les fonctions indépendantes de la volonté, ont-ils dit, ont pour

caufes des mouvemens néceffaires & fucceffifs dans les organes de l'homme vivant. C'eft aux loix de la méchanique que ces mouvemens font foumis; c'eft par ces loix feules qu'on peut les expliquer. Les actions qui agitent, qui mêlent, qui féparent, qui changent les fluïdes font foumifes aux loix de l'hydroftatique & de l'hydraulique. Ce n'eft auffi que par ce moyen qu'on en peut rendre raifon.

Voilà ce qu'on peut appeller une théorie vraiment méchanique. On fent qu'elle n'eft pas faite pour plaire à ceux qui expliquent tout par l'influence de l'ame ou d'un principe vital. Je ne rapporterai point les nombreufes objections fous le poids defquelles on a voulu écrafer les méchaniciens. Les difficultés vraiment férieufes fe réduifent à celles-ci : Les méchaniciens ont eu tort de ne point établir de différence entre le méchanifme fimple & le méchanifme ordonné ou l'organifme. (1) Ils ont eu tort de ne point foumettre à un principe quelconque les loix de la méchanique, qui ont lieu dans l'exécution de certaines fonctions: par exemple la théorie des leviers s'obferve dans

(1) Stalh prononce fouvent anathême contre ceux qui ont le malheur de ne pas comprendre ce qu'il appelle *organifme.* Le mot & la chofe font cependant fort intelligibles, fi on lit avec attention le paffage fuivant: » Organifmus confiftit non folùm in deftinatione, fed etiam actuali adhibitione ad effectum fpecialiffimum. *Stalh. tom. I.*

les mouvemens mufculaires, & cependant dans le cadavre, le mufcle eft rompu par un poids qu'il foutient facilement pendant la vie. De plus, fi le corps vivant étoit régi par un méchanifme fimple, c'eft-à-dire, par des loix rigoureufement & exclufivement méchaniques, ce méchanifme une fois dérangé ne pourroit pas réparer de lui-même les défordres qui lui féroient furvenus, & cependant l'harmonie troublée dans le corps vivant fe rétablit quelquefois fans le fecours de l'art. On voit auffi des caufes peu importantes produire dans la machine des mouvemens confidérables. On voit que de très-grands mouvemens font exécutés par des fibres très-foibles. Il exifte donc un principe, auquel les loix méchaniques font fubordonnées. Si les méchaniciens ne l'euffent pas perdu de vue, & fi en même-temps ils euffent pu connoître quelle étoit fon influence, leurs données n'auroient pas été auffi variables & auffi incertaines. Jurin n'auroit pas évalué la force du cœur à 15 livres 4 onces; Tabor ne l'auroit pas fait monter à 150 livres, & Borelli à 180,000, tandis que Keil la réduifoit à une livre. On peut fe convaincre par-là que cette théorie ne repofe pas fur des fondemens bien folides. Elle a beaucoup de rapport avec celle des folidiftes qu'il nous refte à examiner.

Les folidiftes donnent pour caufe au plus grand nombre des phénomènes de l'économie animale, les actions & réactions méchaniques exercées par

les différents organes les uns ſur les autres. Ils diſent que ces phénomènes ſont produits par la contractibilité ou irritabilité des fibres muſculaires, la force innée des fibres, ſuivant les uns, (1) la puiſſance inhérente aux fibres; ſelon les autres. (2)

On a fait avec raiſon aux ſolidiſtes les mêmes objections qu'aux méchaniciens. On leur a reproché de n'avoir point ſoumis les actions & réactions des organes à une cauſe qui donne à ces organes la faculté d'agir & de réagir. Il ſeroit auſſi très-facile de démontrer qu'ils ont pris l'effet pour la cauſe. Car la contractibilité, l'irritabilité des fibres ne ſont que des effets. Haller, par exemple, un des hommes les plus célèbres de cette ſecte, le grand Haller dit que la cauſe du mouvement du cœur réſide dans la propriété qu'a le cœur d'être plus irritable que tout autre muſcle; mais cette plus grande irritabilité n'eſt qu'un effet; quelle eſt donc la cauſe de cet effet? Cette queſtion reſtera toujours ſans réponſe ſatisfaiſante, parce que ſi l'on veut pénétrer plus avant, on ne rencontre que des incertitudes ou des erreurs. Je crois cependant que les ſolidiſtes plus timides que les autres théoriciens ſe ſont peut-être moins écartés de la vérité, parce qu'ils ont raiſonné ſur des faits bien établis, dont pluſieurs même de leurs adverſaires ne nient pas l'exiſtence. Je ne conclurai pas

(1) Haller.
(2) Cullen. Boſquillon.

que leur ſyſtême doit être adopté; je dirai ſeulement que les explications qu'ils donnent de certaines fonctions, ont pour elles des probabilités.; mais il faut convenir auſſi que beaucoup d'autres ne ſont pas auſſi heureuſes.

A l'aide de ces différentes théories, dont la multiplicité ſeule eſt un préjugé contre chacune d'elles, les phyſiologiſtes les plus célèbres ont interrogé la nature, & choſe aſſez ſurprenante, nous allons voir que dans les principales queſtions, la nature a répondu à chaque ſecte d'une maniere différente.

PREMIERE QUESTION.

Quelle eſt la cauſe des mouvemens perpétuels & conſtans du cœur ?

Les mouvemens du cœur ſont produits par un ferment qui ſe trouve dans cet organe pour raréfier le ſang, & le forcer par cette raréfaction à s'élancer dans les artères. *Les Cartéſiens.*

Les mouvemens du cœur ſont dûs à des nerfs ſpécialement vitaux, qui du cervelet ſe rendent au cœur. *Willis, Boerhaave.* (1)

(1) Willis & Boerhaave veulent que les actions animales dépendent des nerfs du cerveau,& les actions vitales des nerfs du cervelet. Pour expliquer enſuite la cauſe de la contraction & de la dilatation du cœur, Boerhaave dit que les nerfs ſpécialement vitaux portent au cœur le fluïde nerveux. Ce fluïde, ſelon lui, pénétrant dans les *fibres*,

Les mouvemens ſont imprimés au cœur par l'action immédiate & continuelle de l'ame ſur le cœur. *Stahl*, *Sauvages*, *&c.*

Ce n'eſt ni à un ferment, ni à des nerfs ſpécialement vitaux, qui n'exiſtent pas, ni à l'ame qu'on doit rapporter les mouvemens du cœur. Ces mouvemens n'arrivent que parce que le cœur plus irritable que tout autre muſcle, eſt d'ailleurs toujours irrité. *Haller*.

Les mouvemens du cœur n'ont d'autre cauſe que l'action du principe vital; toutes les autres explications ſont vicieuſes. *Les Vitaliſtes*. (1)

DEUXIEME QUESTION.

Quelle eſt la ſérie des mouvemens des oreillettes & des ventricules ?

Les oreillettes du cœur ſe contractent & ſe di-

---

les racourcit & produit la contraction du cœur. Mais pendant cette contraction les nerfs ſont comprimés & paralyſés, & le cœur ne recevant plus de fluide ſe relâche & ſe dilate. Alors le fluide qui s'étoit amaſſé à l'entrée du cœur entre avec abondance, & le contracte de nouveau.

Boerhaave inſt. Medicæ, *parag.* 401, 409.

(1) Telles ſont les principales théories ſur la cauſe du mouvement du cœur. Je ne parle ici ni de l'opinion d'Hippocrate ou de l'auteur du traité *de diœtâ*, qui croyoit qu'un feu inné & concentré dans le cœur le faiſoit agir, ni de la folie des alchymiſtes qui avoient créé l'effervence pour mettre le cœur en mouvement. Toutes ces vieilles idées n'ont plus de partiſans ; mais celles qui les ont remplacées ſont-elles plus ſatisfaiſantes ?

latent l'une en même temps que l'autre : de ſorte que quand les ventricules ſe contractent, les oreillettes ſe dilatent & réciproquement. *Sénac*, *Haller*, *Cullen*, &c.

Il eſt faux qu'une oreillette ſe contracte en même temps que l'autre, & que la contraction d'un ventricule accompagne celle de l'autre, il y a au contraire autant de contractions qu'il y a d'oreillettes & de ventricules. *Nicholls.*

La contraction des deux oreillettes eſt ſouvent jointe à celle des deux ventricules. *Lanciſi.* (1)

TROISIEME QUESTION.

Quelle eſt la cauſe du battement des artères ?

Le battement des artères n'arrive que par leur dilatation produite par le ſang que les ventricules du cœur en ſe contractant envoyent dans les artères. *Harvei. Boerhaave. Gaubius. Macbride.*

---

(1) Selon Lanciſi, ſur trois fois les oreillettes ſe contractent une fois, en même temps que les ventricules. Ainſi la premiere contradiction des oreillettes arrive à la fin de la dilatation des ventricules ; la ſeconde contraction au commencement de la contraction des ventricules; & la troiſieme contraction accompagne la contraction des ventricules.

Et moi je puis aſſurer qu'il eſt bien difficile pour ne rien dire de plus d'obſerver exactement la ſérie des mouvemens du cœur ; j'ai ſacrifié inutilement à cette belle expérience pluſieurs animaux domeſtiques.

Le battement des artères n'eſt point dû à leur dilatation, mais à leur locomotion occaſionnée par le treſſaillement qu'éprouve le cœur en ſe contractant. *Weitbrecht. De la mure. M. Brun.* (1)

QUATRIEME QUESTION.

Les veines qui rapportent le ſang au cœur ſont-elles ou non une ſuite des artères ?

L'artère ſe termine par une véſicule qui donne naiſſance à la veine. *Duverney.*

Les veines ſont ſéparées des artères par des interſtices cellulaires fibreuſes. *Stalh.*

Il n'exiſte entre les artères & les veines ni véſicules ni cellules fibreuſes, ni aucune eſpace intermédiaire. Les artérioles au contraire s'anaſtomoſent avec les veines. *Boerhaave. Haller.*

On ne peut démontrer dans aucune partie du corps humain l'anaſtomoſe des artères avec les veines. *Sénac.*

---

(1) Je n'entends point parler ici de M. J. Brun, qui a dit, en traitant cette queſtion, que les artères s'applatiſſoient dans leur ſyſtole, & formoient le cylindre dans leur diaſtole; mais je cite M. Brun, Profeſſeur de l'Univerſité de Montpellier, qui dans ſes leçons de phyſiologie & dans le bel éloge qu'il a fait de M. De la Mure, ſon illuſtre maître, a adopté le ſentiment de ceux qui penchent pour la locomotion.

CINQUIEME QUESTION.

LA RESPIRATION.

[*A quelles causes la respiration est-elle due ?*

Au balancement continuel du diaphragme. *Galien.* (1)

A une force particulière aux poumons qui les dilate & les resserre alternativement. *Riolan.*

Au mouvement du cœur qui envoye le sang dans les poumons. *Bertier. Hérissant.*

A l'ame qui déploye toutes ses forces pour dilater la poitrine, & se délivrer par-là de l'inquiétude qu'elle éprouve quand elle a passé un certain temps sans admettre l'air dans les poumons, ou sans l'en expulser. *Les Stalhiens.* (2)

Aux efforts alternatifs du principe vital pour augmenter ou diminuer la chaleur du corps. *Les Vitalistes.*

---

(1) Ou l'auteur du traité *de utilitate respirationis* que l'on attribue à Galien.

(2) L'opinion des Stalhiens ne s'éloigne pas de celle de Locke qui présume que l'inquiétude seule détermine l'ame à une nouvelle action. » Je suis porté à croire, dit » ce grand homme, que ce qui détermine la volonté à » agir n'est pas le plus grand bien comme on le suppose or- » dinairement, mais plutôt quelqu'inquiétude actuelle, & » pour l'ordinaire celle qui est la plus pressante. » *Essai philosophique sur l'entendement humain, traduit de l'Anglois par Coste, deuxieme édition, pag.* 188.

SIXIEME QUESTION.

LA DIGESTION.

Quel eſt chez l'homme l'agent de la Digeſtion?

La chaleur réunie à la putréfaction. [*Hippocr.*] (1).

La ſeule chaleur de l'eſtomac. [*Galien.*]

La fermentation, agent principal excité par la chaleur, [*Van-Helmont.*] & par les reſtes de la digeſtion précédente, le ſuc gaſtrique & la ſalive. [*Pringle, Macbride.*]

La trituration, ou l'action méchanique de l'eſtomach ſur les alimens, dont il exprime les ſucs. [*Hecquet.*]

Le ſuc gaſtrique, ſans le concours d'aucune force triturante, mais avec l'aide de la chaleur ſtomachale & de l'air qui ſe dégage des alimens. [*Spalanzani, Sennebier.*]

---

(1) *Cibus in junioribus facilè putreſcit.* Ce paſſage ſuffit pour prouver que Hyppocrate croyoit que la putréfaction contribuoit à la digeſtion des alimens. On ne peut donc placer le pere de la médecine à la tête de ceux qui penſent que les alimens ſe digerent par la ſeule chaleur de l'eſtomac, quoiqu'en diſe l'auteur anonyme des *élémens de Phyſiologie*, mauvaiſe brochure qui ſe vend à Montpellier ſous le nom reſpectable de *Phyſiologie de M. Ferrein.* Ce ſeroit inſulter aux mânes de cet illuſtre Médecin que de lui attribuer un pareil ouvrage.

Le ſuc gaſtrique, ſans aucun moyen auxiliaire. [*Hunter.*]

SEPTIEME QUESTION.

DE LA NUTRITION.

En quoi conſiſte le travail de la nutrition.

Le travail de la nutrition ne conſiſte que dans la réparation des pertes que font les fluïdes. [*Deidier, Leroi, Sénac.*]

L'acte de la nutrition ne ſe borne pas à la réparation des fluïdes. Les ſolides éprouvent auſſi des pertes qu'elle a ſoin de réparer. [*Gaubius, Haller.*]

HUITIEME QUESTION

Comment cette réparation s'opere-t-elle ?

Par le travail de la nature, qui, faiſant paſſer le ſang de l'état liquide à celui de ſolide, en forme une nouvelle chair. [*Les Galeniſtes.*] (1).

Par un mouvement circulaire & néceſſaire à la matiere nutritive, qui paſſant continuellement

(1) C'eſt, ſelon moi, le vrai ſens de ce paſſage de Galien : » Caro ex ſanguine non magno negotio fit. Si enim » eatenus naturæ opera illum concreſſat, ut conſtantem » ſubſtantiam habeat, nec etiam ſit fluidus, prima & re- » cens jàm concreta caro exiſtit. » *Galenius de naturæ facultate. Lib. primus.*

dans des vaiſſeaux coniques & cylindriques, ſe porte aux différentes parties qui ont beſoin d'être réparées. [*Les Méchaniciens.*]

Par le ſecours de la force aſſimilatrice, qui ſe trouve dans chaque être vivant, & qui attire & aſſimile toutes les autres parties analogues à ſa nature. [*Bacon.*]

Par une force inorganique qui agit par un mouvement très-ſpécial ſur la matière réparante & les applique aux endroits du corps où ils doivent être placés. [*Stalh*, *Grimaud.*]

Par l'action immédiate du principe vital, qui agit ſur les ſucs nourriciers, appropriés & organiſés diverſement pour la réparation nutritive des diverſes parties du corps. [*Les Vitaliſtes.*]

NEUVIEME QUESTION.

LES SECRÉTIONS.

Pourquoi chaque humeur ſe ſépare-t-elle dans l'organe deſtiné à ſa ſecrétion ?

Parce que chaque organe ſecrétoire renferme un ferment particulier, propre à changer les fluïdes qui s'y préſentent. [*Van-Helmont, Willis.*]

Parce que les organes ſecrétoires ſont des eſpeces de cribles, dont les trous ſont de différentes figures, & ne laiſſent paſſer que les particules dont la figure correſpond à la leur. [*Les Cartéſiens.*]

Parce que chaque couloir renferme une liqueur

particuliere qui ne ſe mêle qu'avec les particules de ſang de même nature que cette liqueur. [*Winſlou*, *Lieutaud.*]

Parce que l'ame, par le moyen des ſphincters & des valvules ouvre tel ou tel organe aux particules de ſang qui ſont la matière de la ſecrétion de cet organe, & en refuſe l'entrée aux autres molécules incapables de remplir la même fin. [*Les Animiſtes.*]

DIXIEME QUESTION.

Cauſes de la ſenſibilité.

La ſenſibilité eſt produite par le jeu d'un fluïde nerveux. [*Boerhaave*, *Werlhof*, *Heiſter*, *Sénac*, *Haller.*]

Deux cauſes concourent à produire la ſenſibilité. 1°. Le fluïde nerveux. 2°. Les vibrations des nerfs qui facilitent le mouvement de ce fluïde. [*Gaubius.*]

Ce fluïde eſt limpide. [*Collins.*]

Il a une couleur blanche, & il eſt onctueux. [*Vieuſſens.*]

On le voit ſous une forme gélatineuſe. [*Malpihi.*]

Il eſt inviſible, & on ne le connoît que par ſes effets. [*Sénac*, *Haller*, *Cullen.*]

Il n'exiſte pas, & la ſenſibilité dépend des oſcillations des fibrilles nerveuſes, qui ſont dans un état continuel de tenſion & d'élaſticité. Ces oſcillations ſuivent toute la longueur des cordons ner-

veux, & ſe propagent juſqu'au cerveau. [*Liſter, Deidier, Morgagni, Hecquet.*]

La ſenſibilité n'a pour cauſe, ni le fluïde nerveux, ni l'oſcillation des nerfs, mais elle eſt le produit de l'opération des forces ſenſitives qu'exerce ſur le corps le principe vital. [*Les Vitaliſtes.*]

ONZIEME QUESTION.

Cauſes du mouvement muſculaire.

L'air qui s'introduit dans le cerveau devient la cauſe du mouvement muſculaire. [*Hippoc.*]

La cauſe du mouvement muſculaire réſide dans certains eſprits moteurs qui partent à volonté de l'origine des nerfs, par le moyen deſquels ils ſe rendent aux muſcles & les mettent en jeu. [*Galien.*]

Le principe ſpiritueux & ſalin du fluïde nerveux & le principe ſulfureux du ſang fermentent enſemble,& forment une exploſion qui produit le mouvement muſculaire. [*Willis.*]

La vraie cauſe de l'action muſculaire eſt une ſubſtance très-fluïde, très-active ; en un mot c'eſt le fluïde nerveux qui s'introduit entre les muſcles. [*Boerhaave. Sénac.*]

L'action muſculaire dépend de l'oſcillation, de la vibration des nerfs, qui en ſe fronçant empêchent le ſang de couler moins abondamment

dans le muſcle contracté, que dans ſon antagoniſte. [*Deidier.*]

L'action muſculaire arrive par l'irritation & le raccourciſſement que fait éprouver aux muſcles le paſſage des globules de ſang à travers les fibres motrices. [*Baglivi.*]

On doit rapporter l'action muſculaire à l'ame qui eſt la cauſe de tous les mouvemens du corps vivant. [*Les Stalhiens.*]

L'action muſculaire a pour ſeule cauſe le principe vital qui agit immédiatement ſur les molécules de la fibre muſculaire, pour les rapprocher ou les écarter. [*Les Vitaliſtes.*]

DOUZIEME QUESTION.

La génération.

La ſemence de l'homme & celle de la femme concourent à la génération. Elles ſe mêlent enſemble, fermentent l'une avec l'autre & s'échauffent enſuite ; c'eſt alors que commence la formation du fœtus. [*Les Carteſiens.*]

L'acte de la génération ne s'opere que par la ſemence de l'homme dans laquelle nagent des animalcules viſibles à l'aide du microſcope. Ces vermiſſeaux portés avec la ſemence dans la matrice, périſſent à l'exception d'un ſeul, & quelque fois de pluſieurs, qui pénétrent juſqu'aux ovaires, s'inſinuent dans les œufs & prennent par

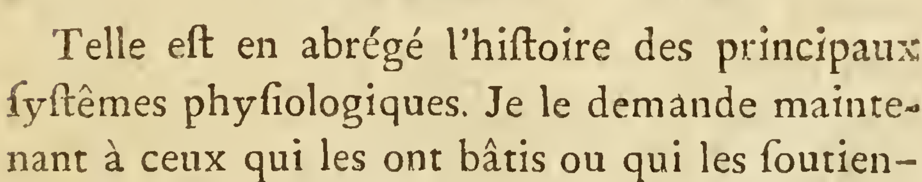
degré

dégré une forme humaine. [*LeeuWenhoeck. Boerhaave. Lieutaud.*]

On ne découvre même à l'aide du microſcope aucun animalcule, aucun vermiſſeau, aucun être vivant dans la ſemence de l'homme; mais on y apperçoit des molécules organiques très-actives, ſemblables à chaque partie du corps dont elles ont pris la forme comme dans un moule intérieur. Ces molécules exiſtent dans la femme comme dans l'homme. Quand l'homme en fournit plus que la femme, le fœtus eſt mâle & réciproquement. [*De Buffon. Pancoucke*].

Le ſyſtême des molécules organiques eſt inſoutenable. On doit croire plutôt que les œufs, c'eſt-à-dire les véſicules qui forment la ſubſtance des ovaires, contiennent le germe du fœtus, & que ce germe eſt fécondé par la ſemence de l'homme. [*Haller*].

Rien n'eſt certain ſur l'acte de la génération, ſi ce n'eſt l'action de l'ame du fœtus qui bâtit elle-même le corps qu'elle doit habiter. [*Les Stalhiens*].



Telle eſt en abrégé l'hiſtoire des principaux ſyſtêmes phyſiologiques. Je le demande maintenant à ceux qui les ont bâtis ou qui les ſoutiennent : en voyant tant d'opinions contraires, qui preſque toutes ont des probabilités & des difficultés, tant de raiſonnemens qui pour les uns

ſont des démonſtrations & ſelon les autres de purs ſophiſmes, tant de faits donnés pour vrais par une ſecte & rejettés comme faux par une autre, n'eſt-il pas permis de croire que l'on a débattu ſans ſuccès toutes ces queſtions agitées la plus part depuis plus de mille ans ? La vérité eſt une, elle porte d'ailleurs avec elle des caractères qui la font toujours reconnoître, & ſi ſur ces objets quelque ſavant l'eût rencontrée, elle auroit auſſi-tôt diſſipée les ténébres, ſubjugué & fait tomber en ruines tous les ſyſtêmes. Les oppoſitions mêmes que des eſprits rébelles auroient pu lui préſenter, n'auroient ſervi qu'à la faire paroître avec plus d'éclat, & au contraire parmi les ſentimens divers que nous venons de rapporter, il n'en eſt pas un ſeul qui ait ſur tous les autres une ſupériorité marquée, pas un ſeul contre lequel on n'ait fait les objections les plus inſolubles, pas un ſeul par conſéquent qui repoſe ſur des baſes ſolides. -- D'où vient donc que les travaux de tant d'hommes célèbres par leurs lumieres & leurs génies ont été ſi infructueux ? Eſt-ce, comme le prétend M. de Buffon, parce qu'on a négligé l'anatomie comparée, parce qu'on a raiſonné ſans fondement de relation, ſans le ſecours de l'analogie ? Je ſais à la vérité que nous devons un grand nombre de nos découvertes en phyſiologie à cette partie auſſi eſſentielle qu'intéreſſante de l'hiſtoire na-

turelle. Auſſi bien loin de la rejetter, je voudrois qu'on s'en occupât dans nos écoles. Si l'on y donnoit une idée au moins générale de la zootomie, & ſi dans les cours de phyſiologie on répétoit ſur des animaux vivans (1) les plus belles expériences, on auroit en peu de temps une idée claire des principaux phénomènes. Le commençant ſur-tout qui ſaiſit avec peine les principes les mieux expoſés, ſe les approprieroit facilement lorſqu'il en verroit faire l'application.

Segnius irritant animos immiſſa per aures
Quam quæ ſunt oculis ſubjecta....

Mais je penſe en même temps que le ſecours de l'anatomie comparée eſt bien inſuffiſant pour diſſiper les nuages dont certaines opérations de

---

(1) J'entends déjà les femmes ſenſibles ſe récrier contre l'uſage barbare de ſacrifier à la curioſité des êtres innocens ; mais elles nous pardonneront de nous inſtruire aux dépens de quelques quadrupedes, ſi elles veulent conſidérer que nous avons pour but le ſoulagement de l'eſpece humaine, dont elles ſont la plus intéreſſante moitié.

Elles doivent réſerver leur juſte indignation à l'auteur d'une brochure, dans laquelle on propoſe comme moyen d'inſtruction, de tourmenter par des expériences les malheureux condamnés à mort. Cette idée fait friſſonner. Heureuſement pour l'auteur, cet ouvrage barbare en tous ſens, ne paſſera pas les égoûts de Montpellier.

la nature ſont enveloppées, & je n'en veux même d'autres preuves que les travaux de MM. de Buffon & Daubenton, qui ont pour ainſi-dire porté la zootomie à ſon point de perfection. Cependant elle n'a point répandu ſur l'économie animale ces vives lumieres qu'on nous promettoit. Il y a plus : en augmentant le nombre des ſyſtêmes ſur pluſieurs queſtions, elle les a rendues encore plus obſcures, ce qui démontre qu'en raiſonnant par analogie, il faut uſer d'une grande circonſpection, & qu'aidé même de la relation, on ne parvient preſque jamais à découvrir les cauſes des phénomènes. En attendant qu'on ait trouvé des moyens plus efficaces, & au riſque même d'être accuſé de vouloir aſſigner des bornes à nos connoiſſances, je croirai que l'impuiſſance de l'eſprit humain s'oppoſe à l'éclairciſſement de la plus part de ces queſtions. Qu'on ne diſe pas avec quelques enthouſiaſtes qu'on en trouve la ſolution dans les ouvrages des anciens. Citer les anciens hors de propos, c'eſt profaner des noms reſpectables. Plus philoſophes que nous, ils ont à la vérité mieux obſervé les effets de la nature; moins inſtruits cependant, ils ont plus ſouvent erré en en cherchant les cauſes : auſſi avons-nous vu que pluſieurs de leurs explications étoient encore moins raiſonnables que celles des modernes, parce qu'ils écrivoient dans un temps où toutes les parties de la phyſique étoient au berceau, où l'anatomie

étant négligée, les demi notions que l'on avoit ſur la ſtructure du corps humain donnoient ſouvent des idées fauſſes. Hippocrate lui-même, ce nom ſi juſtement révéré, Hippocrate a ſouvent partagé les erreurs de ſon ſiécle, & cependant il ſera toujours l'oracle de l'école, parce que ſes ouvrages ſont remplis d'obſervations & de faits confimés par l'expérience. Quand Hippocrate rapporte un de ces faits, je le crois quand on veut l'expliquer d'après lui, je doute; & j'examine, voilà ma profeſſion de foi.

Perſuadé que l'homme ſe fatigue en vain à ſonder les abymes de la nature qui opere preſque tous ſes effets par des reſſorts cachés, je me ſuis borné dans l'étude de la phyſiologie à obſerver & raſſembler les faits bien établis, ſans vouloir les expliquer. Tout auteur donnant à la vérité ſon ſyſtême pour des vérités reconnues, il eſt ſouvent bien difficile de diſcerner des opinions hypotéthiques d'avec des propoſitions certaines. J'ai trouvé cependant un moyen de débrouiller ce cahos. Après avoir lu, médité & analyſé les meilleurs ouvrages, je les ai comparés, je les ai oppoſés les uns aux autres, & en les confrontant j'ai vu un grand nombre de faits ſur leſquels les auteurs s'accordent. J'ai recueilli ſoigneuſement tous ces faits que j'ai regardés avec raiſon comme des axiomes phyſiologiques. Ma premiere intention a été de mettre au jour cette collection; mais la groſſeur du volume m'a effrayé, & j'ai été forcé

à renvoyer cette entreprise à un autre temps. Je me contenterai aujourd'hui de présenter quelques uns de ces faits relatifs à plusieurs des questions que nous avons passées en revue.

PROPOSITIONS INCONTESTABLES.

L'art donne à la plûpart des alimens, soit fluïdes, soit solides, différentes préparations pour les rendre plus propres aux effets auxquels on les destine.

Les parties solides des alimens reçoivent encore dans la bouche d'autres changemens; ils sont coupés par les dents incisives, brisés par les canines, broyés par les molaires. Pendant la mastication, la salive vient en abondance dans la bouche. Ce fluïde & nos boissons pénétrent les alimens, en font une masse pâteuse qui, par l'action de la déglutition, est portée dans l'œsophage & conduit par ce canal dans l'estomac.

L'estomac retient les alimens un certain tems, au bout duquel le pylore s'ouvre & les laisse passer dans le duodenum, où ils rencontrent la bile & le suc pancréatique.

La digestion facilitée par la mastication & faite en partie dans l'estomac, s'acheve dans le canal intestinal. Lorsque les alimens en suivent les différentes circonvolutions, lorsqu'ils se trouvent sur-tout dans les intestins grêles, le suc de ces alimens ou le *Chyle* s'introduit dans les vaisseaux

lactés. Ces vaiſſeaux s'uniſſent, ſe ſéparent & ſe réuniſſent, & par leurs différentes ramifications ils promenent long-temps ſur le méſantere le chyle qui ſe rend par le canal Thorachique dans la veine ſouclaviere gauche, & entre par-là dans le torrent de la circulation.

Le marc de la digeſtion pourſuit ſa route dans le canal inteſtinal. En avançant il prend une mauvaiſe odeur, & remplit inſenſiblement l'inteſtin rectum. A la fin les ſphincters de cet inteſtin ſe relâchent, les matières fécales ſont expulſées hors du corps. Dès que cette action ceſſe, les muſcles releveurs de l'anus relevent l'inteſtin, & les ſphincters, par leur contraction, referment le paſſage.

Une partie de l'eau qu'amene avec lui le chyle lorſqu'il eſt dans le ſang, en eſt ſéparée par les reins, & conduite par les ureteres dans la veſſie. (1)

L'urine s'amaſſe & reſte quelque temps dans la veſſie ; elle n'en ſort que quand le ſphincter, obligé de ſe contracter, donne à l'urine un paſſage par le canal de l'uretre qui la conduit hors du

---

(1) Admettez ou non le ſentiment de ceux qui penſent que toute l'urine n'eſt pas ſéparée par les reins, croyez ou ne croyez pas que l'on doit diſtinguer deux eſpèces d'urine, l'urine *à ſanguine*, & l'urine *à potu*, la propoſition ci-deſſus énoncée n'en eſt pas moins vraie.

corps. Après sa sortie le sphincter, en se contractant, resserre le col de la vessie.

Outre les matières fécales & l'urine, il y a encore d'autres évacuations telles que :

La matière de la transpiration appellée transpiration insensible. Elle s'échappe de toute la peau qui couvre les parties externes du corps, & de celle qui tapisse la bouche, les narines, le larynx, les poumons.

Un exercice violent & une trop grande chaleur font remplacer la transpiration insensible par la sueur qui coule plus ou moins abondamment, suivant le degré de chaleur & suivant la fatigue, l'âge, le tempéramment, le sexe, le temps de la digestion.

Ces humeurs sont excrémentielles, c'est-à-dire, qu'elles doivent être expulsées hors du corps. Il en est d'autres qui après avoir été séparées de la masse du sang y retourne en partie. Au nombre de ces dernieres humeurs est la semence.

Chez l'homme les testicules séparent la semence du sang qui leur est apporté par les artères spermatiques.

La semence passe dans les épididimes, & delà dans les vésicules séminales par le moyen des vaisseaux déférens.

Une partie de la liqueur séminale est repompée & rapportée dans le torrent de la circulation. Lorsqu'elle est surabondante, la nature s'en dé-

barraſſe par des éjaculations qui arrivent pendant le ſommeil.

Plus la quantité de la ſémence eſt conſidérable, plus l'émiſſion en eſt forte.

Avant le coït, quand l'homme s'approche de la femme, le gland rougit, s'enfle & s'éleve ; les corps caverneux ſe gonflent, ſe dreſſent & ſe roidiſſent.

La verge ſe préſente dans cet état à l'orifice du vagin, & pénètre avec plus ou moins de facilité dans ce canal. Une humeur ſéparée par les proſtates précede la ſemence, & lui ſert de véhicule. L'arrivée du ſperme s'annonce par un plaiſir inexprimable qui croît juſqu'au moment de l'éjaculation. La ſemence eſt ſeringuée dans l'utérus, & cette action eſt accompagnée de mouvemens preſque convulſifs.

La ceſſation du plaiſir (1) diminue par degrés, & ceſſe avec l'émiſſion. Le membre viril ſort du vagin. Une partie du ſang qui s'étoit rendue dans la verge reprend ſon cours ordinaire, & la verge s'abaiſſe.

---

(1) Quand le charme de la jouiſſance eſt dans l'ame, le plaiſir dure même après l'action. C'eſt la penſée de Rouſſeau. » Femmes trop faciles, dit-il, voulez-vous ſavoir ſi vous êtes aimées, examinez votre amant ſortant de vos bras. Amour, amour, ſi je regrette l'âge où l'on te goûte, ce n'eſt pas pour l'heure de la jouiſſance, c'eſt pour celle qui la ſuit. »

Et moi, ajoûtera l'homme groſſier, c'eſt pour l'heure qui la précède.

Le coït opère à peu près les mêmes effets chez la femme. Le clitoris, les nymphes, le plexus réticulaire ſe gonflent : le plaiſir qu'elle éprouve paroît ſe prolonger plus long-temps, & la fait tomber dans une eſpèce d'extaſe. Elle rend même ſouvent pendant l'action une liqueur maqueuſe & gluante.

Sans le concours de l'homme, la femme ne peut devenir mere. (1) Un écoulement périodique de ſang par l'utérus annonce le temps de la fécondité ; ce temps paſſé, l'écoulement ceſſe.

Pendant la groſſeſſe, le flux menſtruel ſe ſupprime. Le fœtus reſte pendant neuf mois dans la matrice (2).

Pendant ce temps il nage dans la liqueur que renferme l'amnios. Il eſt privé de la reſpiration, & le ſang n'a pas chez lui le même cours que dans l'adulte.

La nourriture parvient au fœtus par le cordon ombilical, au moyen duquel l'enfant communique avec la mere.

Lorſque l'heure de la ſortie du fœtus eſt arrivée, les eaux qui étoient contenues dans l'amnios ſortent de cette membrane, & lubrefiant le vagin, facilitent l'expulſion de l'enfant.

---

(1) L'énoncé de cette propoſition paroîtroit inutile, ſi l'on ne ſavoit pas que des gens de l'art ont ſérieuſement prétendu le contraire.

(2) Pluſieurs de ces règles générales ſouffrent des exceptions.

Les douleurs de la mere deviennent atroces ; c'eſt dans ce moment que l'enfant paroît. Après lui vient l'arrière-faix, c'eſt-à-dire, les membranes qui enveloppent le fœtus, le cordon ombilical & le placenta.

La mere éprouve un flux de ſang mêlé de ſéroſité qui ſuit l'arriere-faix, & dure deux ou trois jours, au bout deſquels les mammelles s'enflent conſidérablement & donnent un lait, qui dans le principe, eſt preſque entierement ſéreux, mais qui peu après imite le chyle.

Après la naiſſance de l'enfant, les organes de la reſpiration ſe mettent en jeu.

L'action par laquelle l'air s'introduit dans les poumons, s'appelle inſpiration ; celle qui le chaſſe hors de ces organes ſe nomme expiration, & ces deux mouvemens alternatifs conſtituent la reſpiration.

L'air atmoſphérique eſt la matière de la reſpiration. Une quantité donnée de cet air ne peut ſervir à cette fonction que pendant le temps proportionné à cette quantité.

L'air eſt conduit par la trachée artère dans les poumons. Dans l'inſpiration, les poumons deviennent plus longs, plus larges, plus profonds. Leur longueur, leur largeur & leur profondeur diminuent dans l'expiration.

On peut à volonté précipiter ou rallentir les mouvemens d'inſpiration ou d'expiration.

L'expiration forme le ſon de la voix.

L'accroiſſement de l'enfant eſt plus ſenſible à ſa

naiſſance que dans tout autre temps. L'oſſification arrive par degrés; bientôt il ſait faire uſage de ſes ſens, ſa langue ſe délie. Quand les fibres ont acquis aſſez de fermeté l'accroiſſement ceſſe.

L'adulte a plus de parties dures que l'enfant & le vieillard plus que l'adulte.. les artères, les tendons, les nerfs de ceux qui parviennent à un âge très-avancé, s'oſſifient inſenſiblement; & voilà la cauſe de la mort produite par la vieilleſſe.

Cet apperçu, ſi vous le comparez avec le faſte & la magnificence des ſyſtêmes, vous paroîtra trop ſimple & de peu de valeur. Il renferme cependant plus de vérités, malgré ſa briéveté, que ces nombreuſes & brillantes fictions qui éblouiſſent au lieu d'éclairer. Ne nous élançons donc pas au-delà des choſes connues; étudions les faits: regardons-les comme des principes, ſans en tirer des concluſions trop éloignées & pyrrhoniens ſur tout le reſte, ſpectateurs tranquilles de ces graves & inutiles diſputes, qui n'avanceront jamais la ſcience d'un ſeul pas, faiſons-nous gloire de ſuivre les traces de ces vrais ſages, qui, dépouillés de tout préjugé, ennemis de toute hypothèſe, n'ont travaillé que pour la deſtruction des erreurs, les progrès de l'art & le ſoulagement de l'humanité.

Munita tenere
Edita doctrinâ ſapientum templa ſerena:
Reſpicere undè queas alios, paſsimque videre
Errare. *Lucr. l. II.*